



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

**“IMPLEMENTACIÓN LEAN MANAGEMENT PARA LA MEJORA DE LA  
PRODUCTIVIDAD DE LA UNIDAD DE SALUD OCUPACIONAL EN EL  
HOSPITAL SAN JOSÉ DEL CALLAO”**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:  
BACHILLER EN INGENIERIA INDUSTRIAL**

AUTOR:

JOSE ALEXANDER ALEJOS CONTRERAS

ASESOR:

MG. DANIEL SILVA SIU

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMA DE GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA PERÚ

Año 2016

Dedico la presente investigación a mis padres,  
Los cuales me han apoyado hasta el día de hoy.

Agradezco al Ing. Joan Chara Pizarro por su apoyo  
En el procesamiento de datos y guía en la investigación.

Agradezco a mis seres queridos han brindado el apoyo  
Moral que se requería para terminar la presente investigación

## INDICE

DEDICATORIA	Pág. 2
AGRADECIMIENTOS	Pág. 3
INDICE	Pág. 4
RESUMEN	Pág. 7
ABSTRACT	Pág. 8
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	Pág. 9
I.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	Pág. 9
I.2. TRABAJOS PREVIOS	Pág. 16
I.3. TEORIAS RELACIONADAS AL TEMA	Pág. 19
I.4. FORMULACION DEL PROBLEMA	Pág. 25
I.5. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO	Pág. 26
I.6. HIPOTESIS	Pág. 27
I.7. OBJETIVO	Pág. 28
I.8. ALCANCE	Pág. 28
<b>II. METODOS</b>	Pág. 29
II.1. DISEÑO DE INVESTIGACION	Pág. 29
II.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACION	Pág. 29
II.3. POBLACION Y MUESTRA	Pág. 32
II.4. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	Pág. 32
II.5. METODOS DE ANALISIS DE DATOS	Pág. 34
II.6. ASPECTOS ETICOS	Pág. 34
<b>III. DESARROLLO</b>	Pág. 34
III.1. COHERENCIA DE HERRAMIENTAS USADAS	Pág. 34
III.2. DESCRIPCION DE NECESIDADES REALES	Pág. 37
III.3. DESCRIPCIÓN DE PROPUESTA	Pág. 37
III.3.1. GESTIÓN POR PROCESOS	Pág. 37
III.3.2. SISTEMA DIGITALIZADO	Pág. 67
III.3.3. KANBAN	Pág. 68
III.3.4. ESTUDIO DE TIEMPOS	Pág. 70
III.4. RESULTADOS	Pág. 75
III.4.1. PRUEBAS DE NORMALIDAD	Pág. 75
III.4.2. PRUEBAS DE COEFICIENTE DE CORRELACION DE PEARSON	Pág. 80
III.5. DISCUSION	Pág. 82
III.6. CONCLUSION	Pág. 82
III.7. RECOMENDACIONES	Pág. 83
III.8. REFERENCIAS	Pág. 85
III.9. ANEXOS	Pág. 87

### LISTA DE TABLAS

1. Tipo de trabajadores	Pág. 10
2. Estructura del paquete de convenios	Pág. 12
3. Convenios comerciales	Pág. 13
4. Matriz de priorización	Pág. 15
5. Tabla de valor de desempeño mediante escala británica	Pág. 23
6. Tabla de las 6 M	Pág. 24
7. Definiciones de Gestión de Procesos	Pág. 25
8. Tabla de Instrumentos	Pág. 33
9. Tabla de evaluación de herramientas	Pág. 34
10. Costos de personal	Pág. 38
11. Costo de procedimiento 1	Pág. 40
12. Costo de Procedimiento 2	Pág. 41
13. Costo de procedimiento 3	Pág. 42
14. Costo de procedimiento 4	Pág. 43
15. Costo de procedimiento 5	Pág. 44
16. Costo de procedimiento 6	Pág. 45
17. Costo de procedimiento 7	Pág. 46
18. Costo de procedimiento 8	Pág. 47
19. Costo de procedimiento 9	Pág. 48
20. Costo de procedimiento 10	Pág. 49
21. Costo de procedimiento 11	Pág. 50
22. Costo de procedimiento 12	Pág. 51
23. Costo de procedimiento 13	Pág. 52
24. Costo de procedimiento 14	Pág. 53
25. Costo de procedimiento 15	Pág. 54
26. Costo de procedimiento 16	Pág. 55
27. Costo de procedimiento 17	Pág. 56
28. Inversión de mejora continua	Pág. 67
29. Kanban de hoja de ruta	Pág. 68
30. Kanban de recursos	Pág. 69
31. Kanban No aptos	Pág. 69
32. Registros de datos de tiempos estándar	Pág. 70
33. Evaluación de Normalidad de Índice de cronograma Antes	Pág. 76
34. Evaluación de Normalidad de Índice de Costo	Pág. 77
35. Índice de Productividad Antes	Pág. 77
36. Índice de Cronograma Después	Pág. 78
37. Índice de Costo Después	Pág. 79
38. Costo de Mejora Continua Después	Pág. 79
39. Tabla para la correlación de Pearson	Pág. 80

### LISTA DE GRAFICOS

1. Organigrama de servicio de salud ocupacional	Pág. 10
2. Problemas de SSO	Pág. 14
3. Resultados de Pareto	Pág. 16
4. Gasto total en salud	Pág. 18
5. Bases de pensamiento esbelto	Pág. 19
6. Modelo de Diagrama Ishikawa	Pág. 24
7. Macro Proceso de Salud Ocupacional	Pág. 39

8. Grafico Procedimiento 1	Pág. 40
9. Grafico Procedimiento 2	Pág. 41
10. Grafico Procedimiento 3	Pág. 42
11. Grafico Procedimiento 4	Pág. 43
12. Grafico Procedimiento 5	Pág. 44
13. Grafico Procedimiento 6	Pág. 45
14. Grafico Procedimiento 7	Pág. 46
15. Grafico Procedimiento 8	Pág. 47
16. Grafico Procedimiento 9	Pág. 48
17. Grafico Procedimiento 10	Pág. 49
18. Grafico Procedimiento 11	Pág. 50
19. Grafico Procedimiento 12	Pág. 51
20. Grafico Procedimiento 13	Pág. 52
21. Grafico Procedimiento 14	Pág. 53
22. Grafico Procedimiento 15	Pág. 54
23. Grafico Procedimiento 16	Pág. 55
24. Grafico Procedimiento 17	Pág. 56
25. Macro proceso de Empowerment	Pág. 58
26. Grafico Empowerment 1	Pág. 59
27. Grafico Empowerment 2	Pág. 60
28. Grafico Empowerment 3	Pág. 61
29. Grafico Empowerment 4	Pág. 62
30. Grafico Empowerment 5	Pág. 63
31. Grafico Empowerment 6	Pág. 64
32. Grafico Empowerment 7	Pág. 65
33. Funcionamiento de Hoshin Karin en el Hospital San Jose	Pág. 66
34. Flujograma de Hoshin Kanri	Pág. 66
35. Estructura del sistema automatizado de gestión de datos	Pág. 67
36. Funcionamiento del sistema Kanban	Pág. 70

## RESUMEN

La presente investigación se titula Implementación Lean Management para la Mejora de la Productividad de la Unidad de Salud Ocupacional en el Hospital San José del Callao, permitirá mejorar el servicio de salud ocupacional de forma que podrá brindar un servicio de calidad y a precios competitivos al mercado.

El objetivo principal de la investigación, es analizar los efectos de metodologías y herramientas lean management, esto permitirá ampliar la aplicación de nuevas metodologías que le permite a los trabajadores, generar una ampliación de conocimientos en base a herramientas actuales al mercado, de forma que se pueda reducir movimientos innecesarios en conformidad del total de procedimientos del servicio.

El servicio ha estado desabastecido de apoyo importante que mejore la estructura de su gestión interna, lo cual al poseer una inadecuada gestión dentro de la administración, genero una inadecuada estrategia de fidelización de empresas importantes.

Se utilizó diferentes herramientas dentro de la metodología Lean Management para abarcar el presente problema, de forma que se genere una propuesta razonable para la realidad actual.

Palabras clave:

Gestión por procesos, Kanban, Hoshin Karin, Empowerment.

## ABSTRAC

The present research is titled Lean Management Implementation for the Improvement of Productivity of the Occupational Health Unit at the Hospital San José del Callao, will improve the occupational health service so that it can provide a quality service and at competitive prices to the market.

The main objective of the research is to analyze the effects of methodologies and tools lean management, this will allow to extend the application of new methodologies that allows the workers to generate an extension of knowledge based on current tools to the market, so that Can reduce unnecessary movements in conformity of the total service procedures.

The service has been undersupplied with important support that improves the structure of its internal management, which having inadequate management within the administration, generated an inadequate strategy of loyalty of important companies.

Different tools were used within the Lean Management methodology to cover the present problem, in order to generate a reasonable proposal for the current reality.

### Keywords:

Process Management, Kanban, Hoshin Karin, Empowerment.